

## Retaining structure for brush of vapor cleaner

**Patent number:** DE20111178U

**Publication date:** 2001-09-27

**Inventor:**

**Applicant:** WU LAMBERT (TW)

**Classification:**

- international: A47L11/34; A47L11/40

- european: A47L9/24B, A47L11/34, A47L13/22

**Application number:** DE20012011178U 20010705

**Priority number(s):** DE20012011178U 20010705; GB20010015695  
20010627; US20010885018 20010621

**Also published as:**



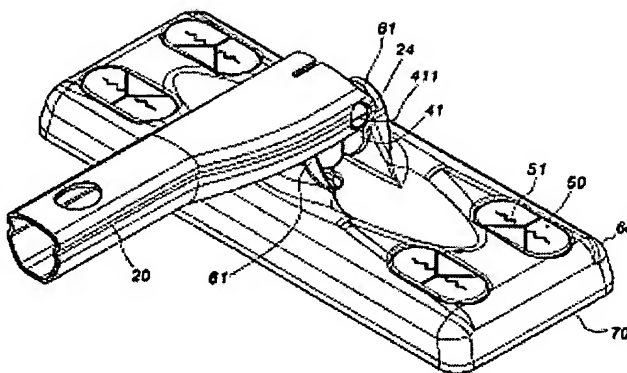
US2002194693 (A1)

GB2376874 (A)

Abstract not available for DE20111178U

Abstract of correspondent: **US2002194693**

A retaining structure for brush of vapor cleaner comprises a sheath pipe, a coupling means, a duct, a rotation means, a plurality of connection units, an upper cover and a bottom plate. The sheath pipe is connected to the duct; one end of the sheath pipe is connected to the rotation means. The rotation means is assembled with the upper cover. The connection units are arranged on the upper cover. The upper cover is assembled with the bottom plate. The vapor cleaner generates high-temperature vapor, and the vapor is sent to the bottom plate for emission through the duct. The connection units can be assembled with de-dirt paper or wipe for cleaning



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## Retaining structure for brush of vapor cleaner

Description of correspondent: **US2002194693**

### FIELD OF THE INVENTION

[0001] The present invention relates to a retaining structure for brush of vapor cleaner, especially to a retaining structure for brush arranged at front end of a vapor cleaner and assembled with de-dirt paper or wipe for cleaning.

### BACKGROUND OF THE INVENTION

[0002] FIG. 1 shows a prior art mop using de-dirt paper, which includes a shaft 10, a rounded pivot 11, a panel 12 and a plurality of connection units 13. The panel 12 is arranged below the rounded pivot 11. The plurality of connection units 13 are provided atop the panel 12 and a slit 131 is formed atop the connection unit 13 which can be used to clamp de-dirt paper or wipe (not shown) for cleaning. The rounded pivot 11 facilitates the rotation of the panel 12 to clean dirt at dead space.

[0003] However, in above-mentioned mop using de-dirt paper, the mop can only be used to clean dirt and can not be used to clean pests such as flea and louse.

### SUMMARY OF THE INVENTION

[0004] It is one object of the present invention to provide a retaining structure for brush of vapor cleaner, wherein the vapor cleaner is combined with a mop using de-dirt paper. The brush of vapor cleaner can freely rotate to provide wide range cleaning and the high temperature vapor from the vapor cleaner can kill pests such as flea and louse.

[0005] It is another object of the present invention to provide a retaining structure for brush of vapor cleaner, wherein retaining structure does not require thermal resistant material to reduce cost.

[0006] To achieve above object, the present invention provides a retaining structure for brush of vapor cleaner comprising a sheath pipe, a coupling means, a duct, a rotation means, a plurality of connection units, an upper cover and a bottom plate. The sheath pipe is connected to a connection tube of the vapor cleaner. The sheath pipe has a coupling means connected to the duct. The top of the rotation means is pivotally connected to the sheath pipe. Both sides of the rotation means are pivotally connected to the upper cover and the top cover is screwed to the bottom plate.

[0007] The various objects and advantages of the present invention will be more readily understood from the following detailed description when read in conjunction with the appended drawing, in which:

### BRIEF DESCRIPTION OF DRAWING

[0008] FIG. 1 shows the perspective view of prior art mop using de-dirt paper;

[0009] FIG. 2 shows the exploded view of the present invention;

[0010] FIG. 3 shows the perspective view of the present invention;

[0011] FIG. 4 shows the sectional view of the present invention; and

[0012] FIG. 5 shows the application of the present invention.

### DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

[0013] With reference now to FIGS. 2, 3, 4 and 5, the present invention is intended to provide a retaining device for brush of vapor cleaner. The retaining device is arranged at front end of the vapor cleaner and can be used to clamp de-dirt paper or wipe for cleaning. The retaining device comprises a sheath pipe 20, a coupling means 22, a duct 30, a rotation means 40, a plurality of connection units 50, an upper cover 60 and a bottom plate 70.

[0014] The sheath pipe 20 is integrally formed by ejection molding and is of hollow shape. The sheath pipe 20 has two openings 21 and 211 on both ends thereof as shown in FIGS. 2. The opening 211 at top of the sheath pipe 20 is connected to a connection tube 80 (as shown in FIG. 4) of a vapor cleaner (not shown). The connection tube 80 has a conveying tube 81 for conveying the vapor generated by the vapor cleaner. The opening 21 at the bottom of the sheath pipe 20 has grooves 24 on both sides thereof and pivotally connected to the rotation means 40, as shown in FIG. 3.

[0015] The sheath pipe 20 contains a coupling means 22, which is of hollow shape to conduct the vapor produced by the vapor cleaner. One end of the coupling means 22 is connected to the duct 81 as shown in FIG. 4. One end of the coupling means 22 has an annulus loop 221 to enhance the coupling force

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

between the coupling means 22 and the conveying tube 81 and prevent detach of the coupling means 22 from the conveying tube 81.

[0016] With reference to FIG. 4, the coupling means 22 has a conic part 222 and a guiding groove 223. The conic part 222 pierces a clamping board 23 in the sheath pipe 20 and guides the clamping board 23 into the guiding groove 223 such that the coupling means 22 is fixed in the clamping board 23.

[0017] The coupling means 22 has a ring 224, the outer end of the ring 224 abuts the inner wall of the sheath pipe 20, as shown in FIG. 4. The ring 224 prevents the coupling means 22 from being inclined in the sheath pipe 20. Another end of the coupling means 22 is invaginated with a first tightening ring 225 and the duct 30. The first tightening ring 225 enhances the coupling force between the coupling means 22 and the duct 30 and prevents detach of the coupling means 22 from the duct 30.

[0018] The duct 30 is made of flexible rubber and is of hollow shape to convey vapor therein. One end of the duct 30 is connected to the coupling means 22 as shown in FIG. 4 and another end of the duct 30 is invaginated with a second tightening ring 226 and a nozzle 71. The second tightening ring 226 enhances the coupling force between the nozzle 71 and the duct 30 and prevents detach of the nozzle 71 from the duct 30.

[0019] The rotation means 40 encloses outer wall of the duct 30 as shown in FIG. 4 and the top end of the rotation means 40 is pivotally connected to the grooves 24 on both sides of the sheath pipe 20 whereby the sheath pipe 20 and the connection tube 80 can swing forward and backward to clean dead space as shown in FIG. 5.

[0020] The rotation means 40 is composed of a first semi-body 41 and a second semi-body 42, which enclose the outer wall of the duct 30 after assembling thereof. The first semi-body 41 has a first pivot shaft 411 and the second semi-body 42 has a second pivot shaft 421. The first pivot shaft 411 and the second pivot shaft 421 are pivotally connected to the grooves 24 of the sheath pipe 20.

[0021] The first semi-body 41 of the rotation means 40 has a dent 413 and the second semi-body 42 has a dent 423. The two dents 413 and 423 together cover the outer wall of the duct 30 at center of the two semi-bodies 41 and 42.

[0022] The first semi-body 41 of the rotation means 40 has two third pivot shafts 412 on both sides thereof, the second semi-body 42 of the rotation means 40 has two fourth pivot shafts 422 on both sides thereof. The third pivot shafts 412 and the fourth pivot shafts 422 are pivotally arranged in lug 61 of the upper cover 60, whereby the upper cover 60 connected to the rotation means 40 can swing laterally.

[0023] The upper cover 60 is integrally formed by mold injection and has two lugs 61 extended therefrom. The two lugs 61 are oppositely arranged on the upper cover 60 and have coupling grooves 611 therein. The coupling grooves 611 are pivotally connected to the third pivot shafts 412 and the fourth pivot shafts 422.

[0024] The upper cover 60 has a plurality of recesses 62 in which the connection units 50 are fixed. The recesses 62 contain threaded hole 621 and a plurality of clamping grooves 622. The threaded hole 621 can be used with screw 623 to fix the bottom plate 70. The clamping grooves 622 are locked with a plurality of hooking grooves 52 on bottom of the connection units 50. The hooking grooves 52 enhance the coupling force between the connection units 50 and the upper cover 60 and prevent detach of the connection units 50 from the upper cover 60.

[0025] The connection unit 50 is integrally formed by mold injection and has a slit 51 on topside thereof. The slit 51 is used to clamp de-dirt paper or wipe for cleaning dirt. The connection unit 50 has a plurality of hooking grooves 52 on bottom thereof, which are hooked to the clamping grooves 622 and prevent detach of the connection units 50 from the upper cover 60.

[0026] The bottom plate 70 is integrally formed by mold injection and has a rounded hole 72 and a plurality of posts 73. The posts 73 are corresponding to the threaded holes 621 in the recesses 62. The posts 73 have threads 731 therein and the threads 731 are corresponding to the screws 623.

[0027] The bottom plate 70 has a concave room 74 and a plurality of orifices 741 as shown in FIG. 4. The concave room 74 can be used to accommodate the nozzle 71 and prevent the jam of the orifices 741 of the nozzle by paper or wipe.

[0028] The bottom plate 70 has a plurality of orifices 741 on one side thereof to increase the spraying area of vapor and send the high-temperature vapor to the nozzle 71 through the coupling means 22 and the conveying tube 81. The vapor is emitted from the nozzle 71 and then uniformly through the plurality of orifices 741 on the bottom plate 70.

[0029] The nozzle 71 can be made by metal or plastic and is locked with the rounded hole 72. The nozzle 71 is retained by the second tightening ring 226 and coupled to the duct 30, thus forming a complete retaining structure for brush of vapor cleaner as shown in FIG. 3.

[0030] As shown in FIG. 5, in the present invention, the high-temperature vapor is sent to the nozzle 71 through the coupling means 22 and the conveying tube 81. The vapor is emitted from the nozzle 71 and then uniformly through the plurality of orifices 741 on the bottom plate 70. The high-temperature vapor has the effect of cleaning pests such as flea and louse.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[0031] Although the present invention has been described with reference to the preferred embodiment thereof, it will be understood that the invention is not limited to the details thereof. Various substitutions and modifications have suggested in the foregoing description, and other will occur to those of ordinary skill in the art. Therefore, all such substitutions and modifications are intended to be embraced within the scope of the invention as defined in the appended claims.

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## Retaining structure for brush of vapor cleaner

Claims of correspondent: **US2002194693**

I claim:

1. A retaining structure for brush of vapor cleaner, comprising  
a sheath pipe of hollow shape and having a clamping board therein;  
a coupling means arranged within the sheath pipe and being of hollow shape, the coupling means having a conic part and a guiding groove; the conic part piercing the clamping board in the sheath pipe and the guiding groove clamping the clamping board;  
a duct having one end connected to the coupling means;  
a rotation means composed of two semi-bodies, which enclose an outer wall of the duct, the rotation means having a top end pivotally connected to a bottom end of the sheath pipe;  
an upper cover having two lugs on topside thereof and pivotally connected to the rotation means; and  
a bottom plate assembled with the upper cover.
2. The retaining structure for brush of vapor cleaner as in claim 1, wherein the sheath pipe has an opening at top end thereof and connected to a connection tube and a conveying tube of the vapor cleaner to convey vapor from the vapor cleaner.
3. The retaining structure for brush of vapor cleaner as in claim 1, wherein the coupling means has one end invaginated with an annulus loop to enhance the coupling force between the coupling means and the conveying tube and prevent detach of the coupling means from the conveying tube.
4. The retaining structure for brush of vapor cleaner as in claim 1, wherein the coupling means has a ring abutting an inner wall of the sheath pipe, thus preventing the coupling means from being inclined in the sheath pipe.
5. The retaining structure for brush of vapor cleaner as in claim 1, wherein one end of the coupling means is invaginated with a first tightening ring, the first tightening ring enhancing the coupling force between the coupling means and the duct and preventing detach of the coupling means from the duct.
6. The retaining structure for brush of vapor cleaner as in claim 1, wherein another end of the duct is invaginated with a second tightening ring and a nozzle, the second tightening ring enhancing the coupling force between the nozzle and the duct and preventing detach of the nozzle from the duct.
7. The retaining structure for brush of vapor cleaner as in claim 1, wherein the upper cover has a plurality of recesses in which the connection units are fixed, and the connection unit has a slit on topside thereof, the slit used to clamp de-dirt paper or wipe for cleaning dirt.
8. The retaining structure for brush of vapor cleaner as in claim 1, wherein the bottom plate has a rounded hole to lock the nozzle through vapor is emitted.
9. The retaining structure for brush of vapor cleaner as in claim 1, wherein the bottom plate has a concave room used to accommodate the nozzle and prevent the jam of the nozzle.
10. The retaining structure for brush of vapor cleaner as in claim 1, wherein the bottom plate has a plurality of orifices on one side thereof to increase the spraying area of high-temperature vapor and make uniform vapor emission.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



①9 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 201 11 178 U 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 47 L 11/34**  
A 47 L 11/40

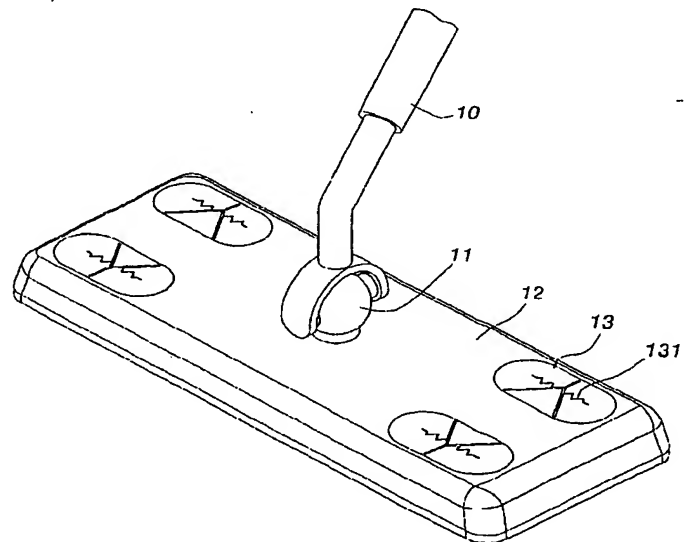
②1	Aktenzeichen:	201 11 178.0
②2	Anmeldetag:	5. 7. 2001
④7	Eintragungstag:	27. 9. 2001
④3	Bekanntmachung im Patentblatt:	31. 10. 2001

**DE 201 11 178 U 1**

- ⑦3 Inhaber:  
Wu, Lambert, Pali, Taipeh, TW
- ⑦4 Vertreter:  
Viering, Jentschura & Partner, 80538 München

⑤4 Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers

- ⑤7 Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers,  
mit  
einem hohlen Hüllrohr, das in seinem Inneren eine  
Klemmwand aufweist;  
einer im Hüllrohr angeordneten hohlen Kupplungsein-  
richtung, die einen konischen Teil und eine Führungsnut  
aufweist, wobei der konische Teil die Klemmwand im  
Hüllrohr durchdringt und die Führungsnut die Klemm-  
wand einklemmt;  
einem Leitungsrohr, dessen eines Ende mit der Kupp-  
lungseinrichtung verbunden ist;  
einer Schwenkeinrichtung aus zwei Halbkörpern, die eine  
Außenwand des Leitungsrohrs umschließen, wobei die  
Schwenkeinrichtung ein oberes Ende besitzt, das  
schwenkbar mit einem unteren Ende des Hüllrohrs ver-  
bunden ist;  
einer oberen Abdeckung, die an ihrer Oberseite zwei An-  
sätze aufweist und schwenkbar mit der Schwenkeinrich-  
tung verbunden ist; und  
einer Bodenplatte, die mit der oberen Abdeckung zusam-  
mengebaut ist.



**DE 201 11 178 U 1**

# Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers

## Gebiet der Erfindung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers, genauer  
5 gesagt auf eine Halteanordnung für eine Bürste, die am vorderen Ende eines Dampfreinigers angeordnet ist und mit einem Reinigungspapier oder Wischtuch verbunden wird.

## Hintergrund der Erfindung

Figur 1 zeigt einen Reinigungspapier verwendenden Mop nach dem Stand der Technik, der einen Schaft 10, ein Kugelgelenk 11, eine Platte 12 und eine Mehrzahl von Verbindungseinheiten 13 aufweist. Die Platte 12 ist unter dem Kugelgelenk 11  
10 angeordnet. Die Mehrzahl von Verbindungseinheiten 13 sind an der Oberseite der Platte 12 ausgebildet, an der Oberseite jeder Verbindungseinheit 13 ist ein Schlitz 131 ausgebildet, der dazu  
15 verwendet werden kann, das (nicht dargestellte) Reinigungspapier oder Wischtuch festzuklemmen. Das Kugelgelenk 11 erleichtert die Drehung der Platte 12, um Schmutz aus toten Winkeln zu entfernen.

20 Jedoch kann der vorstehend genannte, Reinigungspapier verwendende Mop nur zum Entfernen von Schmutz, aber nicht zum Entfernen von Ungeziefer, wie zum Beispiel Flöhen und Läusen, verwendet werden.

## Kurzfassung der Erfindung

25 Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht in der Angabe einer Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers, bei der der Dampfreiniger mit einem Reinigungspapier verwendenden Mop kombiniert ist. Die Bürste des Dampfreinigers kann sich frei verschwenken, um eine  
30 Reinigung in einem breiten Bereich zu erzielen, und der Heißdampf aus dem Dampfreiniger kann Parasiten, wie Flöhe oder Läuse, abtöten.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht in der Angabe einer Halteanordnung für eine Bürste eines  
35 Dampfreinigers, bei der die Halteanordnung kein hitzebeständiges Material erfordert und dadurch der Kostenaufwand gesenkt wird.

Zur Erreichung des vorstehend genannten Ziels schafft die

DE 201 11 178 U1

vorliegende Erfindung eine Halteanordnung für eine Bürste eines  
Dampfreinigers mit einem Hüllrohr, einer Kupplungseinrichtung,  
einem Leitungsrohr, einer Schwenkeinrichtung, einer Mehrzahl  
von Verbindungseinheiten, einer oberen Abdeckung und einer  
5 Bodenplatte. Das Hüllrohr ist mit einem Anschlussrohr des  
Dampfreinigers verbunden. Das Hüllrohr besitzt eine  
Kupplungseinrichtung, die mit dem Leitungsrohr verbunden ist.  
Die Oberseite der Schwenkeinrichtung ist schwenkbar mit dem  
Hüllrohr verbunden. Die beiden Seiten der Schwenkeinrichtung  
10 sind schwenkbar mit der oberen Abdeckung verbunden, und die  
obere Abdeckung ist an der Bodenplatte angeschraubt.

Die verschiedenen Ziele und Vorteile der vorliegenden  
Erfindung werden aus der nachstehenden detaillierten  
Beschreibung in Verbindung mit den beiliegenden Zeichnungen  
15 verständlicher.

Kurzbeschreibung der Zeichnungsfiguren

Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht des  
Reinigungspapier verwendenden Mops nach dem Stand der Technik;

Figur 2 zeigt eine Explosionsdarstellung der vorliegenden  
20 Erfindung;

Figur 3 zeigt eine perspektivische Ansicht der vorliegenden  
Erfindung;

Figur 4 zeigt eine Schnittansicht der vorliegenden  
Erfindung; und

25 Figur 5 zeigt eine Anwendung der vorliegenden Erfindung.

Eingehende Beschreibung der Erfindung

Nun wird auf die Figuren 2, 3, 4 und 5 Bezug genommen; die  
vorliegende Erfindung bezweckt die Bereitstellung einer  
Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers. Die  
Halteanordnung ist am vorderen Ende des Dampfreinigers  
30 angeordnet und kann dazu verwendet werden, ein Reinigungspapier  
oder Wischtuch festzuklemmen. Die Halteanordnung umfasst ein  
Hüllrohr 20, eine Kupplungseinrichtung 22, ein Leitungsrohr 30,  
eine Schwenkeinrichtung 40, eine Mehrzahl von  
35 Verbindungseinheiten 50, eine obere Abdeckung 60 und eine  
Bodenplatte 70.

Das Hüllrohr 20 ist durch Spritzguss einstückig ausgebildet  
und von hohler Gestalt. Das Hüllrohr 20 weist an seinen beiden

Enden je eine Mündung 21 bzw 211 auf, wie in Figur 2 gezeigt. Die Mündung 211 am oberen Ende des Hüllrohrs 20 ist (wie in Figur 4 gezeigt) mit einem Anschlussrohr 80 eines (nicht dargestellten) Dampfreinigers verbunden. Das Anschlussrohr 80 besitzt ein Zuführrohr 81 zum Zuführen des vom Dampfreiniger erzeugten Dampfs. Die Mündung 21 am unteren Ende des Hüllrohrs 20 hat zu beiden Seiten des Hüllrohrs 20 je eine Ausnehmung 24, mit deren Hilfe das Hüllrohr 20 schwenkbar an der Schwenkeinrichtung 40 angelenkt ist, wie in Figur 3 gezeigt.

Das Hüllrohr 20 enthält eine Kupplungseinrichtung 22, die von hohler Gestalt ist, um den vom Dampfreiniger erzeugten Dampf zu leiten. Ein Ende der Kupplungseinrichtung 22 ist mit dem Zuführrohr 81 verbunden, wie in Figur 4 gezeigt. Ein Ende der Kupplungseinrichtung 22 besitzt einen O-Ring 221, um die Kupplungskraft zwischen der Kupplungseinrichtung 22 und dem Zuführrohr 81 zu erhöhen und um zu verhindern, dass sich die Kupplungseinrichtung 22 vom Zuführrohr 81 löst.

Nun wird auf Figur 4 Bezug genommen; die Kupplungseinrichtung 22 hat einen konischen Teil 222 und eine Führungsnut 223. Der konische Teil 222 tritt durch eine Klemmwand 23 im Hüllrohr 20 und führt die Klemmwand 23 in die Führungsnut 223, damit die Kupplungseinrichtung 22 an der Klemmwand 23 festgelegt ist.

Die Kupplungseinrichtung 22 besitzt einen Ring 224, dessen äußerer Rand an der Innenwand des Hüllrohrs 20 anliegt, wie in Figur 4 gezeigt. Der Ring 224 verhindert, dass die Kupplungseinrichtung 22 im Hüllrohr 20 kippt. Ein anderes Ende der Kupplungseinrichtung 22 steckt zwischen einem ersten Klemmring 225 und dem Leitungsrohr 30. Der erste Klemmring 225 steigert die Kupplungskraft zwischen der Kupplungseinrichtung 22 und dem Leitungsrohr 30 und verhindert eine Ablösung der Kupplungseinrichtung 22 vom Leitungsrohr 30.

Das Leitungsrohr 30 besteht aus biegsamem Gummi und ist von hohler Gestalt, um darin Dampf zu fördern. Ein Ende des Leitungsrohrs 30 ist mit der Kupplungseinrichtung 22 verbunden, wie in Figur 4 gezeigt, und ein anderes Ende des Leitungsrohrs 30 steckt zwischen einem zweiten Klemmring 226 und einer Düse 71. Der zweite Klemmring 226 erhöht die Klemmkraft zwischen der

DE 201 11 178 U1

4

Düse 71 und dem Leitungsrohr 30 und verhindert eine Ablösung der Düse 71 vom Leitungsrohr 30.

Die Schwenkeinrichtung 40 umschließt die Außenwand des Leitungsrohrs 30, wie in Figur 4 gezeigt, und das obere Ende  
5 der Schwenkeinrichtung 40 ist schwenkbar mit den Ausnehmungen 24 zu beiden Seiten des Hüllrohrs 20 verbunden, wodurch das Hüllrohr 20 und das Anschlussrohr 80, wie in Figur 5 gezeigt, vor- und zurückschwenken können, um tote Winkel zu säubern.

Die Schwenkeinrichtung 40 besteht aus einem ersten  
10 Halbkörper 41 und einem zweiten Halbkörper 42, die nach deren Zusammenbau die Außenwand des Leitungsrohrs 30 umschließen. Der erste Halbkörper 41 besitzt einen ersten Schwenkzapfen 411, und der zweite Halbkörper 42 besitzt einen Schwenkzapfen 421. Der erste Schwenkzapfen 411 und der zweite Schwenkzapfen 421 sitzen  
15 drehbar in den Ausnehmungen 24 des Hüllrohrs 20.

Der erste Halbkörper 41 der Schwenkeinrichtung 40 hat eine Ausnehmung 413, und der zweite Halbkörper 42 hat eine Ausnehmung 423. Die beiden Ausnehmungen 413 und 423 zusammen bedecken die Außenwand des Leitungsrohrs 30, und zwar in der  
20 Mitte der beiden Halbkörper 41 und 42.

Der erste Halbkörper 41 der Schwenkeinrichtung 40 trägt zu seinen beiden Seiten je einen dritten Schwenkzapfen 412, der zweite Halbkörper 42 der Schwenkeinrichtung 40 trägt zu seinen beiden Seiten je einen vierten Schwenkzapfen 422. Die dritten  
25 Schwenkzapfen 412 und die vierten Schwenkzapfen 422 sind drehbar in einem Ansatz 61 der oberen Abdeckung 60 angeordnet, wodurch die mit der Schwenkeinrichtung 40 verbundene obere Abdeckung 60 seitwärts schwenken kann.

Die obere Abdeckung 60 ist durch Spritzguss einstückig  
30 ausgebildet und weist zwei von der Abdeckung abstehende Ansätze 61 auf. Die beiden Ansätze 61 sind auf der oberen Abdeckung 60 einander gegenüberstehend angeordnet und weisen Kupplungsausnehmungen 611 auf. Die Kupplungsausnehmungen 611 sind schwenkbar mit den dritten Schwenkzapfen 412 und den  
35 vierten Schwenkzapfen 422 verbunden.

Die obere Abdeckung 60 weist eine Mehrzahl von Rücksprüngen 62 auf, in denen die Verbindungseinheiten 50 festgelegt sind. Die Rücksprünge 62 enthalten jeweils eine Gewindebohrung 621

DE 201 11 178 U1

und eine Mehrzahl von Klemmnuten 622. Die Gewindebohrung 621 kann in Verbindung mit einer Schraube 623 dazu verwendet werden, die Bodenplatte 70 zu befestigen. In die Klemmnuten 622 rasten eine Mehrzahl von Haken 52 ein, die an der Unterseite der Verbindungseinheiten 50 ausgebildet sind. Die Haken 52 erhöhen die Kupplungskraft zwischen den Verbindungseinheiten 50 und der oberen Abdeckung 60 und verhindern eine Ablösung der Verbindungseinheiten 50 von der oberen Abdeckung 60.

Die Verbindungseinheit 50 ist durch Spritzguss einstückig ausgebildet und weist an ihrer Oberseite einen Schlitz 51 auf. Der Schlitz 51 wird dazu verwendet, das Reinigungspapier oder Schmutzwischtuch festzuklemmen. Die Verbindungseinheit 50 besitzt an ihrer Unterseite eine Mehrzahl von Haken 52, die in die Klemmnuten 622 eingehakt werden und eine Ablösung der Verbindungseinheiten 50 von der oberen Abdeckung 60 verhindern.

Die Bodenplatte 70 ist durch Spritzguss einstückig ausgebildet und weist ein rundes Loch 72 und eine Mehrzahl von Zapfen 73 auf. Die Zapfen 73 entsprechen den Gewindebohrungen 621 in den Rücksprüngen 62. Die Zapfen 73 weisen in ihrem Inneren Gewinde 731 auf, und die Gewinde 731 entsprechen den Schrauben 623.

Die Bodenplatte 70 hat einen konkaven Raum 74 und eine Mehrzahl von Öffnungen 741, wie in Figur 4 gezeigt. Der konkave Raum 74 kann dazu verwendet werden, die Düse 71 unterzubringen und eine Verstopfung der Düsenöffnungen 741 durch Papier oder Wischtuch zu verhindern.

Die Bodenplatte 70 hat an einer ihrer Seiten eine Mehrzahl von Öffnungen 741, um den Dampfsprühbereich zu vergrößern und den Heißdampf durch die Kupplungseinrichtung 22 und das Zuführrohr 81 zur Düse 71 zu leiten. Der Dampf wird aus der Düse 71 und dann gleichmäßig durch die Mehrzahl von Öffnungen 741 der Bodenplatte 70 ausgestoßen.

Die Düse 71 kann aus Metall oder Kunststoff bestehen und wird mittels des runden Lochs 72 befestigt. Die Düse 71 wird durch den Klemmring 226 gehalten und an das Leitungsrohr 30 gekuppelt, wodurch eine vollständige Halteanordnung für die Bürste des Dampfreinigers gebildet wird, wie in Figur 3 gezeigt.



DE 201 11 178 U1

6

Wie in Figur 5 gezeigt, wird bei der vorliegenden Erfindung der Heißdampf durch die Kupplungseinrichtung 22 und das Zuführrohr 81 zur Düse 71 geleitet. Der Dampf wird aus der Düse 71 und dann gleichmäßig durch die Mehrzahl von Öffnungen 741 der Bodenplatte 70 ausgestoßen. Der Heißdampf hat die Wirkung, dass Parasiten, wie Flöhe oder Läuse, von der Reinigung miterfasst werden.

Obwohl die vorliegende Erfindung unter Bezugnahme auf deren bevorzugte Ausführungsformen beschrieben wurde, versteht es sich, dass die Erfindung nicht auf deren Einzelheiten beschränkt ist. Verschiedene Ersetzungen und Abwandlungen wurden in der vorstehenden Beschreibung angeregt, und weitere sind für einschlägige Fachleute ersichtlich. Deshalb ist beabsichtigt, dass alle derartigen Ersetzungen und Abwandlungen vom Umfang der Erfindung, wie in den beiliegenden Ansprüchen definiert, umfasst sein sollen.

DE 201 11 178 U1

## Ansprüche

1. Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers, mit einem hohlen Hüllrohr, das in seinem Inneren eine Klemmwand aufweist;

5 einer im Hüllrohr angeordneten hohlen Kupplungseinrichtung, die einen konischen Teil und eine Führungsnut aufweist, wobei der konische Teil die Klemmwand im Hüllrohr durchdringt und die Führungsnut die Klemmwand einklemmt;

10 einem Leitungsrohr, dessen eines Ende mit der Kupplungseinrichtung verbunden ist;

einer Schwenkeinrichtung aus zwei Halbkörpern, die eine Außenwand des Leitungsrohrs umschließen, wobei die Schwenkeinrichtung ein oberes Ende besitzt, das schwenkbar mit einem unteren Ende des Hüllrohrs verbunden ist;

15 einer oberen Abdeckung, die an ihrer Oberseite zwei Ansätze aufweist und schwenkbar mit der Schwenkeinrichtung verbunden ist; und

einer Bodenplatte, die mit der oberen Abdeckung zusammengebaut ist.

20 2. Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers, nach Anspruch 1, wobei das Hüllrohr an seinem oberen Ende eine Mündung aufweist und mit einem Anschlussrohr und einem Zuführrohr des Dampfreinigers verbunden ist, um aus dem Dampfreiniger Dampf zuzuführen.

25 3. Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers, nach Anspruch 1, wobei ein Ende der Kupplungseinrichtung in einem O-Ring steckt, um die Kupplungskraft zwischen der Kupplungseinrichtung und dem Zuführrohr zu erhöhen und eine Ablösung der Kupplungseinrichtung vom Zuführrohr zu verhindern.

30 4. Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers, nach Anspruch 1, wobei die Kupplungseinrichtung einen Ring aufweist, der an einer Innenwand des Hüllrohrs anliegt, wodurch verhindert wird, dass die Kupplungseinrichtung im Hüllrohr kippt.

35 5. Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers, nach Anspruch 1, wobei ein Ende der Kupplungseinrichtung in einem ersten Klemmring steckt, der die Kupplungskraft zwischen der Kupplungseinrichtung und dem Leitungsrohr erhöht und eine

Ablösung der Kupplungseinrichtung vom Leitungsrohr verhindert.

5 6. Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers,  
nach Anspruch 1, wobei ein anderes Ende des Leitungsrohrs  
zwischen einem zweiten Klemmring und einer Düse steckt, wobei  
der zweite Klemmring die Kupplungskraft zwischen der Düse und  
dem Leitungsrohr erhöht und eine Ablösung der Düse vom  
Leitungsrohr verhindert.

10 7. Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers,  
nach Anspruch 1, wobei die obere Abdeckung eine Mehrzahl von  
Rücksprüngen aufweist, in denen Verbindungseinheiten festgelegt  
sind, die an ihrer Oberseite jeweils einen Schlitz aufweisen,  
der dazu verwendbar ist, Reinigungspapier oder ein  
Schmutzwischtuch festzuklemmen.

15 8. Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers,  
nach Anspruch 1, wobei die Bodenplatte ein rundes Loch  
aufweist, um die Düse zu befestigen, durch die Dampf  
ausgestoßen wird.

20 9. Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers,  
nach Anspruch 1, wobei die Bodenplatte einen konkaven Raum  
aufweist, der dazu verwendet wird, die Düse unterzubringen und  
eine Verstopfung der Düse zu verhindern.

25 10. Halteanordnung für eine Bürste eines Dampfreinigers,  
nach Anspruch 1, wobei die Bodenplatte an einer ihrer Seiten  
eine Mehrzahl von Öffnungen aufweist, um den Sprühbereich des  
Heißdampfs zu vergrößern und eine gleichmäßige Dampfabstrahlung  
zu erzielen.

05.07.01  
115

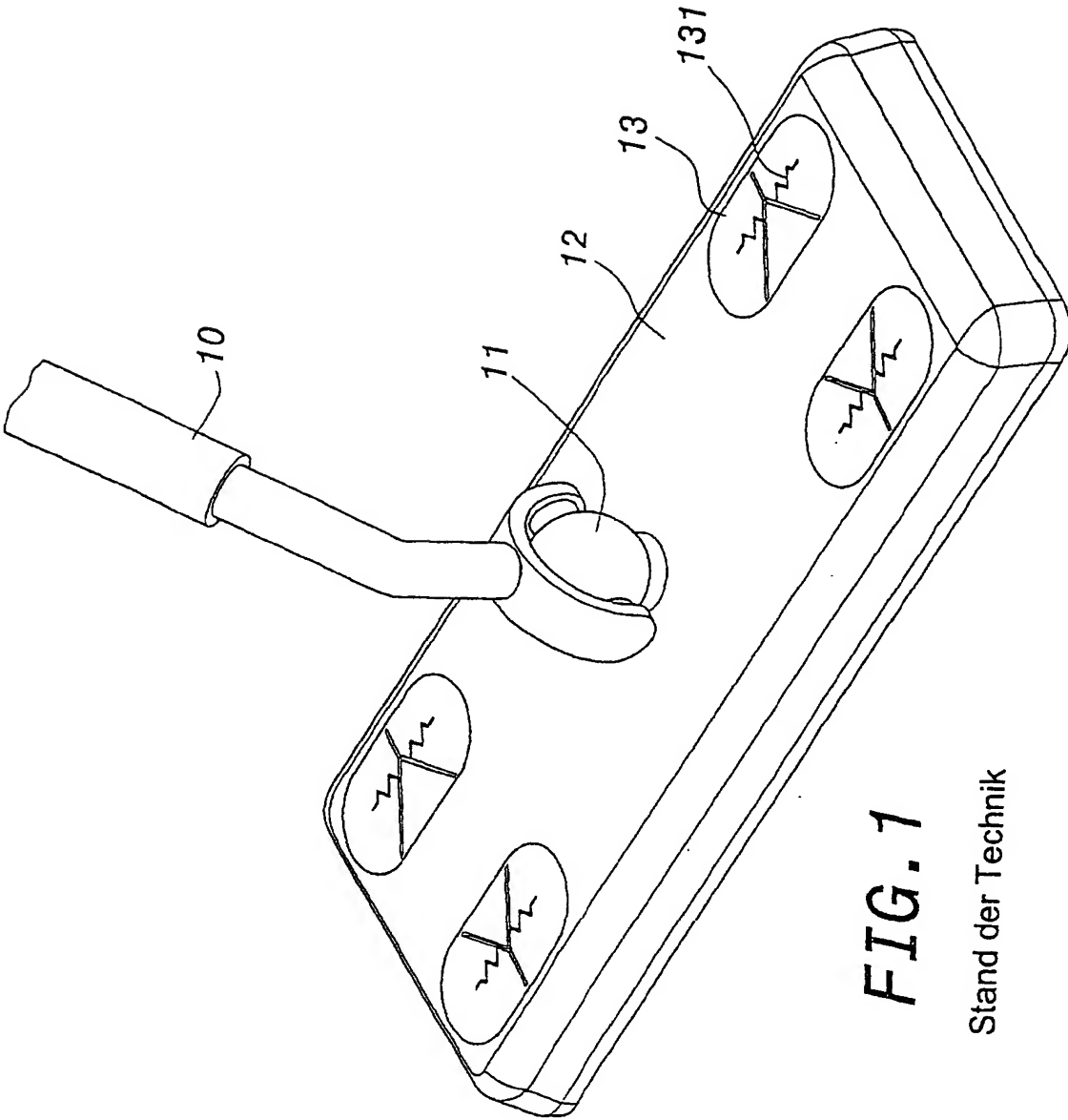


FIG. 1

Stand der Technik

DE 201 11 178 U1

DE 201 11 178 U1

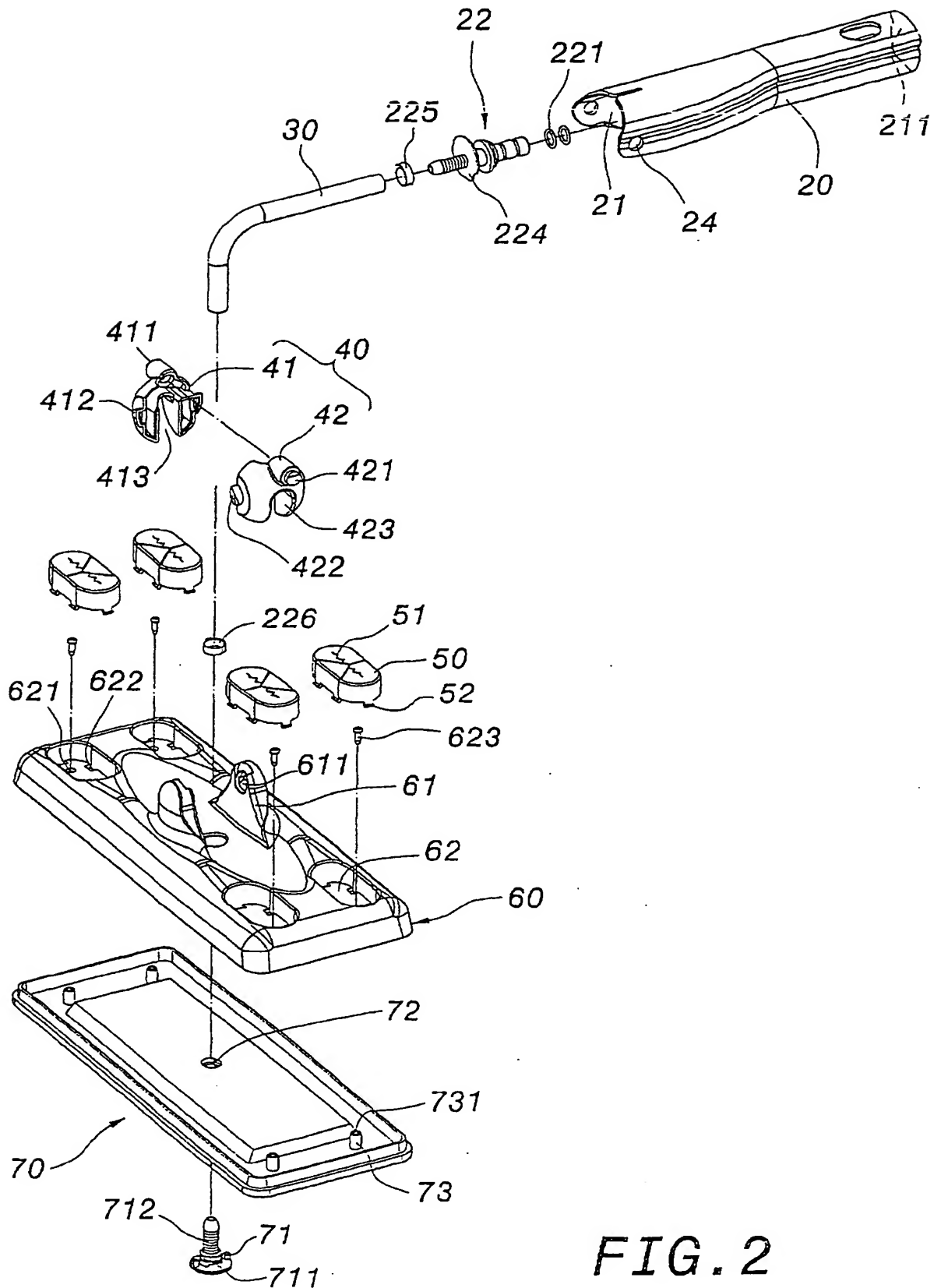


FIG. 2

DE 201 11 178 U1

05.07.08  
3/5

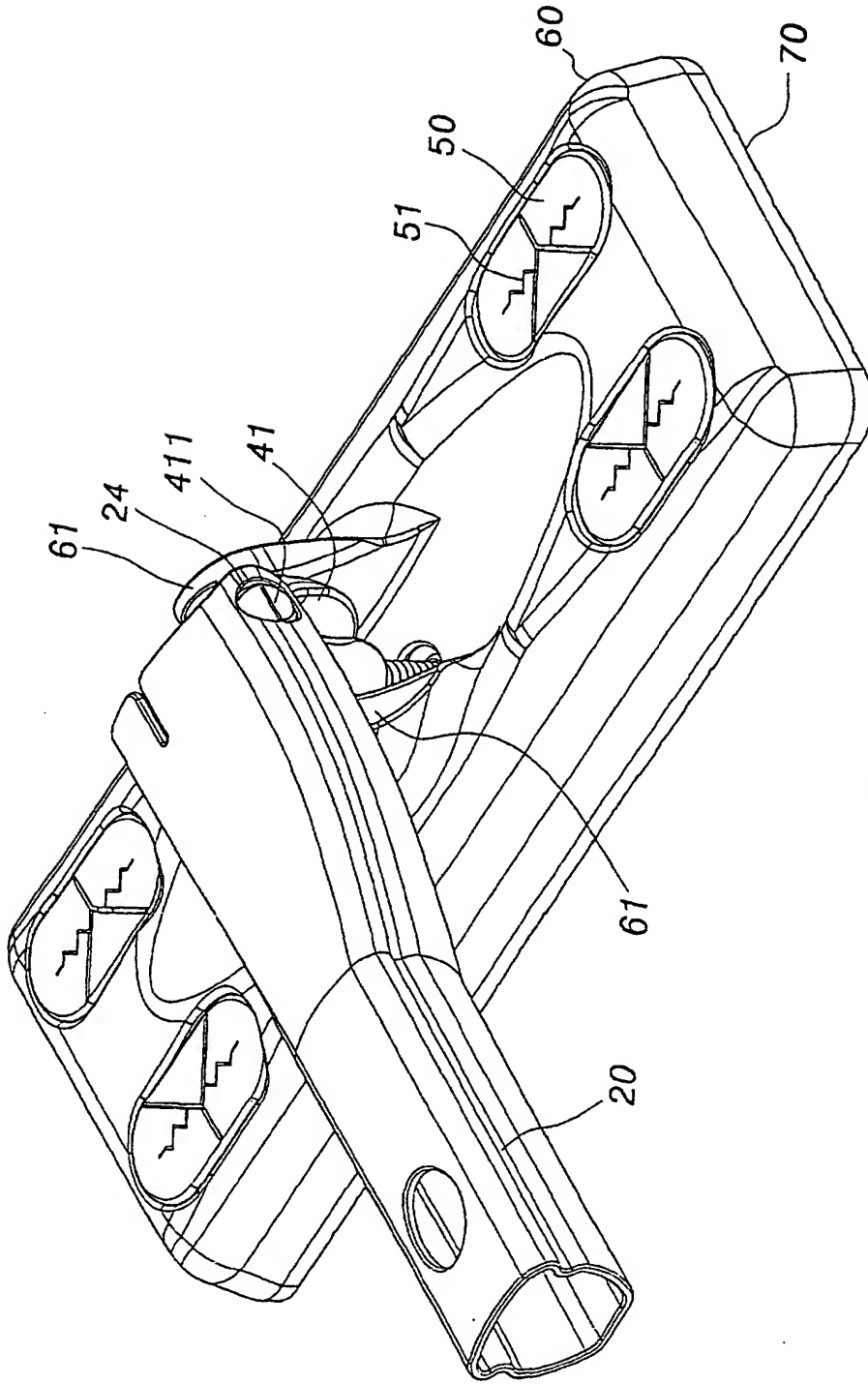


FIG. 3

DE 201 11 178 U1

4/5 03

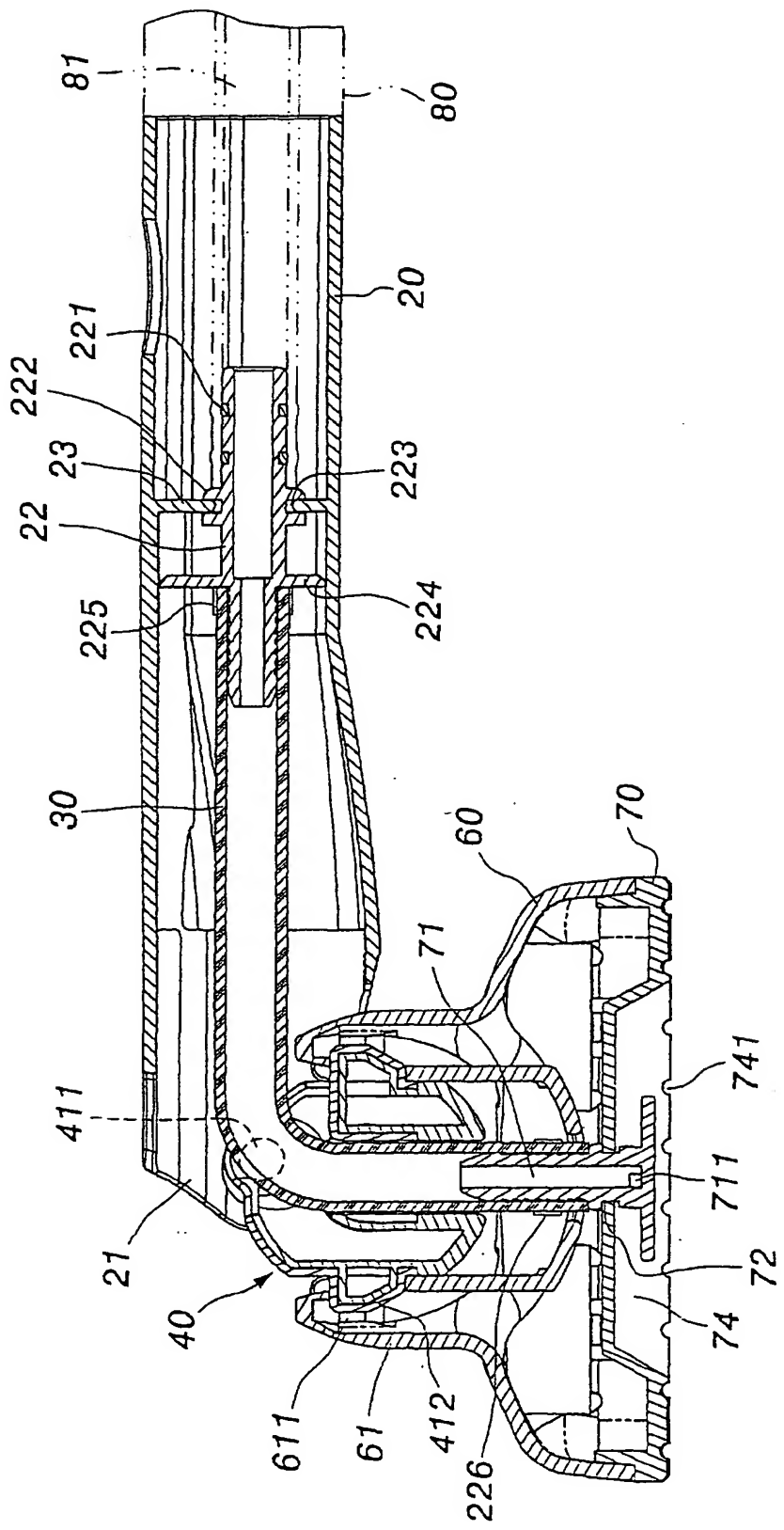


FIG. 4

DE 201 11 178 U1

05.07.01  
5/5

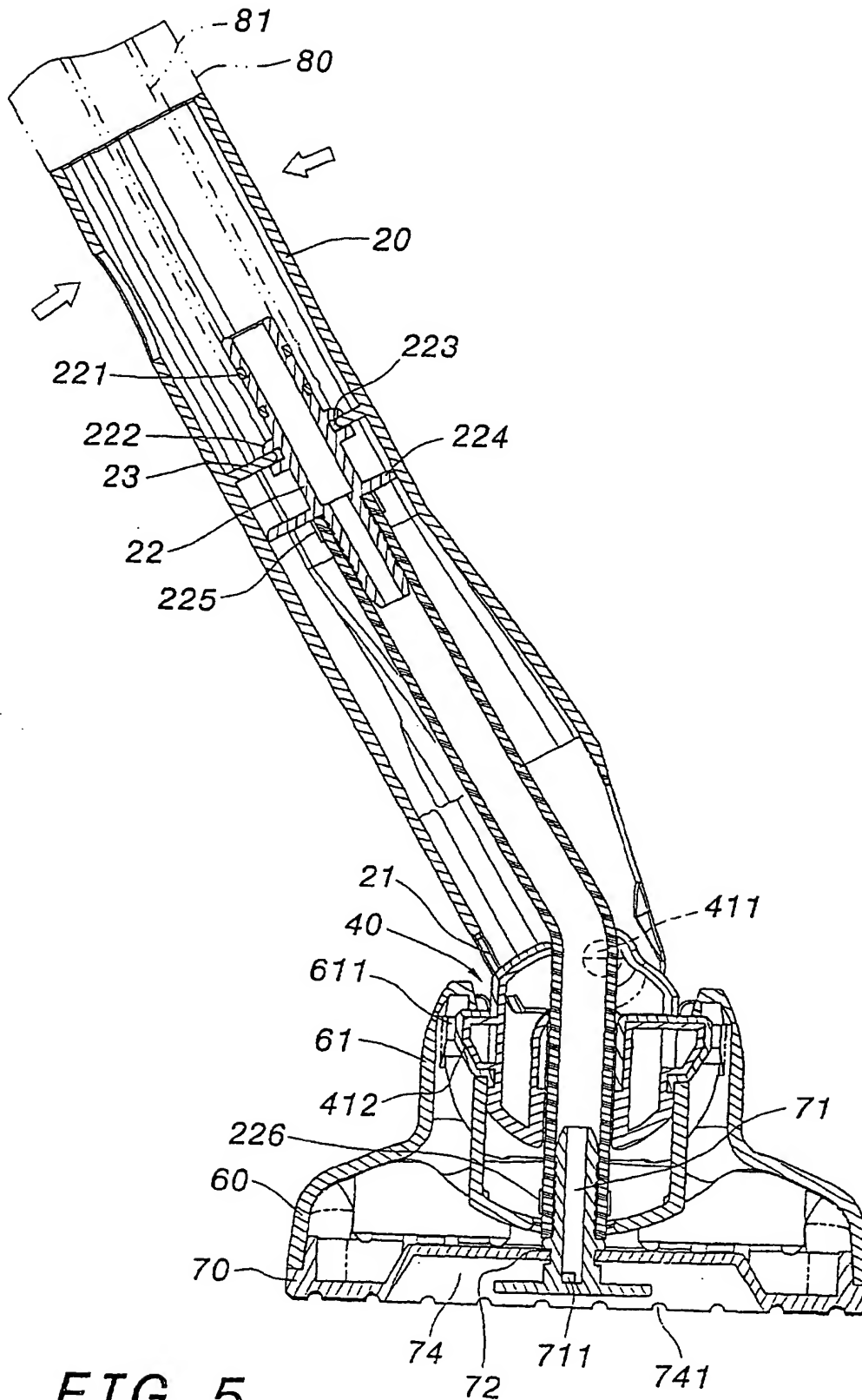


FIG. 5

DE 201 11 178 U1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**